SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
SFO
Græshøjvej 4B
2640 Hedehusene



Bygningernes energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 26. august 2015
Til den 26. august 2022.

Energimærkningsnummer 311131087

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Jacob Wibroe

Danakon a/s
Taastrup Hovedgade 22, 2630 Taastrup
www.danakon.dk
faktura@danakon.dk
tlf. 4399 2277

Mulighederne for Græshøjvej 4B, 2640 Hedehusene

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Der er opsat hovedsageligt nyere 6-rørs armaturer i lokalerne.		
FORBEDRING Udskiftning af belysning til LED med PIR følere.	262.500 kr.	69.810 kr. 21,57 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen dvs. at solceller ikke forbedrer energimærket , hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	250.000 kr.	16.541 kr. 6,69 ton CO_2

Ventilation

	Investering*	Årlig besparelse
VENTILATION Et Danvent spar 20 med roterende varmeveksler forsyner institutionen. Ventilationsanlægget er placeret i teknikrummet.		
FORBEDRING Et nyt ventilationsaggregat vil have en højere temperaturvirkningsgrad, og derved genvinde en større del af varmen, samt lavere elforbrug til ventilatorerne.	100.000 kr.	10.588 kr. 2,52 ton CO_2

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

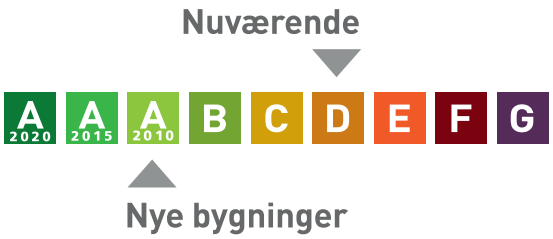
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke B



Beregnet varmeforbrug per år:

107,17 MWh Fjernvarme	145.564 kr
Samlet energiudgift	145.564 kr
Samlet CO_2 udledning	15,11 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
TAG OG LOFT Taget skønnes opbygget med 150 mm isolering. Loftets isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglement på opførelsestidspunktet Tagarealet er skønnet, eftersom der ikke foreligger tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FLADT TAG Taget skønnes opbygget med 150 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING		7.446 kr. 1,59 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg med 120-145 mm isolering. Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglement på opførelsestidspunktet Ydervægs-arealet er skønnet, eftersom der ikke forligger tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer skønnes at være med 1+1 energirude. Vinduesarealerne er skønnet, eftersom der ikke forligger tegningsmateriale. Der er tager udgangspunkt i at vinduesarealet udgør 22 % af bruttoarealet.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækkets isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglement på opførelsestidspunktet, grundet manglende tegningsmateriale.		
LINJETAB Linjetabene er skønnet at svare til kravene i bygningsreglement på opførelsestidspunktet, grundet manglende tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Et Danvent spar 20 med roterende varmeveksler forsyner institutionen. Ventilationsanlægget er placeret i teknikrummet.		
FORBEDRING Et nyt ventilationsaggregat vil have en højere temperaturvirkningsgrad, og derved genvinde en større del af varmen, samt lavere elforbrug til ventilatorerne.	100.000 kr.	10.588 kr. 2,52 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med elektronisk styret pumpe på 180 W af fabrikat Grundfos Magna 25-100. Varmeanlægget er forsynet med elektronisk styret pumpe på 15 W af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Denne pumpe forsyner varmefladen i ventilationsanlægget.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på 25 watt med timer- og termostatstyring, til cirkulering af det varme vand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 L varmtvandsbeholder. Varmtvandsbeholderen er placeret i Teknikrummet.		

Koldt vand	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Koldt vand forsynes af vandværk.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
EL Generelt er belysningen små lysstofrør med manuel tænd/sluk. Der er opsat mange armaturer i forhold til rummenes størrelser og det vurderes at LUX-niveauet er højere end nødvendigt.		
BELYSNING Der er opsat hovedsageligt nyere 6-rørs armaturer i lokalerne.		
FORBEDRING Udskiftning af belysning til LED med PIR følere.	262.500 kr.	69.810 kr. 21,57 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen dvs. at solceller ikke forbedrer energimærket , hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	250.000 kr.	16.541 kr. 6,69 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

SFO'en er opført i 1996.

Det er forudsat at alle U-værdier lever op til kravene fra BR95.

Dette betyder at det oplyste forbrug og det beregnede forbrug stemmer rimeligt overens, dog overholdes energirammen fra BR95 ikke.

Eftersom bygningen opvarmes med fjernvarme, vil varmebesparelse ikke være rentable pga. den lave pris for fjernvarme.
Elforbruget derimod kan reduceres.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af lukkede konstruktioner.

Følgende tegninger var til rådighed for udarbejdelsen af energimærket:
Plantegninger.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsaggregat	100.000 kr.	11,62 MWh fjernvarme 1.332 kWh el	10.588 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af belysning til LED med PIR følere.	262.500 kr.	-9,22 MWh fjernvarme 34.494 kWh el	69.810 kr.
Solceller	Etablering af solceller	250.000 kr.	6.556 kWh el	16.541 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	+ 100 mm udvendigt isolering på tag, alt inkl.	11,30 MWh fjernvarme	7.446 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Græshøjvej 4B - 011

Adresse	Græshøjvej 4B
BBR nr	169-028222-011
Bygningens anvendelse	Daginstitution
Opførelses år	1996
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	525 m²
Opvarmet bygningsareal	525 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	33.180 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	24.345 kr. pr. år
Varmeforbrug	66,35 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

El forbrug

Varmeudgifter	31.781 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	14.446 kWh Elvarme (kWh)
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	37.487 kr. pr. år
Fast afgift	24.345 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	61.832 kr. pr. år
Varmeforbrug	74,96 MWh Fjernvarme (MWh) 14.486 kWh Elvarme (kWh)
CO2 udledning	20,15 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Græshøjvej 4C - 12

Adresse	Græshøjvej 4C
BBR nr	169-028222-12
Bygningens anvendelse	Daginstitution
Opførelses år	1996
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	525 m²
Opvarmet bygningsareal	525 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	33.180 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	24.345 kr. pr. år
Varmeforbrug	51,91 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

El forbrug

Varmeudgifter	38.137 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	17.335 kWh Elvarme (kWh)
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	37.487 kr. pr. år
Fast afgift	24.345 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	61.832 kr. pr. år
Varmeforbrug	58,65 MWh Fjernvarme (MWh) 17.383 kWh Elvarme (kWh)
CO2 udledning	19,76 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	659,00 kr. per MWh 37.470 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Danakon a/s
Taastrup Hovedgade 22, 2630 Taastrup
www.danakon.dk
faktura@danakon.dk
tlf. 4399 2277

Ved energikonsulent
Jacob Wibroe

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

SFO
Græshøjvej 4B
2640 Hedehusene



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. august 2015 til den 26. august 2022

Energimærkningsnummer 311131087

Energimærke

SFO - Græshøjvej 4B - 011
Græshøjvej 4B
2640 Hedehusene



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. august 2015 til den 26. august 2022

Energimærkningsnummer 311131087

Energimærke

SFO - Græshøjvej 4C - 12
Græshøjvej 4C
2640 Hedehusene



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. august 2015 til den 26. august 2022

Energimærkningsnummer 311131087